7.

EIN FALL
VON
TOTALER EXSTIRPATION DER SCAPULA
WEGEN EINES FIBROSARCOMS.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,
WELCHE
NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN
MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM SONNABEND, DEN 30. JULI 1887,
MITTAGS 12½ UHR,
ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

GREGOR BIERBAUM
AUS SCHLESIEN.

OPPONENTEN:

HERR **PAUL HELBIG**, CAND. MED.
„ **OSCAR OLBRICH**, CAND. MED.
„ **HEINRICH TAUBE**, CAND. MED.

GREIFSWALD.
DRUCK VON CARL SELL.
1887.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30581539

MEINEN

THEUREN ELTERN UND GESCHWISTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Ein Fall von Exstirpatio totalis scapulae, der im Laufe dieses Sommer-Semesters hier in der chirurgischen Klinik mit glücklichem Erfolge zur Ausführung gelangte, und bei dem ein Fibrosarcom des linken Schulterblattes die Indication zur Vornahme der Operation abgab, veranlasste mich zu dieser Arbeit.

Bevor ich an die Beschreibung genannten Falles, dessen Veröffentlichung mir mein verehrter Lehrer, Herr Professor Dr. Helferich, gütigst überlassen hat, herangehe, sei es mir gestattet, einen Rückblick zu thun auf die Geschichte und Statistik der an dem Schulterblatt vorgenommenen Operationen, besonders der Exstirpationen, um daran die seit der Gies'schen Arbeit bekannt gewordenen Fälle anzuschliessen. Ich bemerke, dass ich dabei der epochemachenden Arbeit von Gies „Beiträge zu den Operationen an der Scapula", welche in dem zwölften Bande der deutschen Zeitschrift für Chirurgie publicirt ist, gefolgt bin.

Philipp von Walther hat das Verdienst, die erste Anregung zur Vornahme der Schulterblatt-Operationen gegeben zu haben. Er übte ihre Tech-

nik zunächst an Leichen und schritt dann im Jahre 1811 zu ihrer wirklichen Ausführung, konnte aber die Operation nicht vollenden wegen einer infolge einer profusen Blutung sich einstellenden Ohnmacht des Kranken. Ihm folgten Chirurgen wie Liston, Haymann, Janson, Syme, Wutzer, Textor und andere. Es wurde in den Jahren von 1811—1830 die resectio scapulae nur achtmal unternommen und auch später vermochte sie sich nur allmählich einzubürgern. Dies hatte wohl darin seinen Grund, dass meist nach einer solchen Operation zu damaliger Zeit eine zu grosse Functionsbeschränkung des Armes oder auch gar eine Gebrauchsunfähigkeit desselben die Folge war. Die nach dem Jahre 1830 ausgeführten Operationen entsprechen schon mehr und mehr den Anforderungen des Heilzweckes, einen brauchbaren Arm nach der teilweisen oder ganzen Entfernung des Schulterblattes herzustellen, und so finden wir, dass, während in den nächsten 30 Jahren die Scapulaoperationen stetig aber langsam zunehmen — sie betrugen 65 von 1831—1860 — in den letzten zwei Decennien, allerdings bei den grossen Fortschritten der operativen Technik und unter der antiseptischen Wundbehandlung, die Häufigkeit in bedeutendem Masse zugenommen hat, so dass wir bei Adelmann [1]) innerhalb dieses Zeitraumes 140 partielle und 42 totale Resectionen verzeichnet finden.

---

[1]) „Zur Geschichte und Statistik der totalen Entfernung des Schulterblattes". Chirurgencongress 1878.

Den ersten Fall von totaler Entfernung der Scapula zugleich aber auch des Armes finden wir im Jahre 1808, in welchem Cummings wegen einer Schussverletzung das Schulterblatt exstirpirte. Bis 1850 war überhaupt jede Exstirpatio scapulae entweder mit gleichzeitiger oder voraufgegangener Exarticulatio humeri verbunden, weil „man wahrscheinlich von dem Glauben ausging, dass der Oberarm ohne die Cavitas glenoidalis scapulae ein unnützes, vielleicht überflüssiges Appendix des Körpers sei". Diesen Glauben benahm den Chirurgen B. v. Langenbeck, indem er 1850 bei einem zwölfjährigen Knaben wegen eines erweichten Chondrom's die totale Exstirpation der Scapula, den Proc. coracoiideus ausgenommen, mit Zurücklassung der oberen Extremität ausführte. Ihm gebührt das Verdienst, diese so überaus wichtige Operation für immer in die Chirurgie eingeführt zu haben.

Gies führt aus der gesammten, von ihm gesammelten, 205 Fälle umfassenden Casuistik 80 totale Exstirpationen der Scapula an, nämlich 21 mit gleichzeitiger, 9 nach voraufgegangener Entfernung des Armes, 37 einfache totale Exstirpationen, 11 mit gleichzeitiger und 2 nach voraufgegangener Resection des Oberarmes. Auf alle diese Operationen einzugehen, würde zu weitläufig und auch nicht Gegenstand meiner Arbeit sein, weshalb ich mich auf die Angabe der Indicationen zur Operation und des Erfolges derselben in den 37 Fällen von reiner Scapula-

exstirpation beschränke. Von diesen wurden nach Gies ausgeführt:

12 wegen Carcinom, davon 3 Heilungen, 9 Todesfälle an Recidiv,
2 „ Sarcom, 1 Heilung, 1 Tod an Recidiv,
2 „ Enchondrom, 1 Tod an Erschöpfung, 1 an chronischer Chloroformvergiftung,
1 „ Osteophyten, Heilung,
4 „ Necrosis, sämmtlich Heilung,
1 „ Fractur, Tod innerhalb der ersten 24 Stunden,
2 „ nicht genauer angegebener Tumoren, 1 Heilung, 1 Tod an Bronchitis
4 „ nicht angegebener Ursachen, 3 Heilung, 1 nichts angegegen,
9 „ Schussverletzung, 6 Heilungen, 1 Tod an Erysipel, 2 nicht präcisirt.

Was die Functionsfähigkeit anbelangt, so ist dieselbe:

in 4 Fällen als sehr gut zu bezeichnen,
in 4 „ gut,
„ 4 „ brauchbarer Arm,
„ 5 „ ziemlich gut,
„ 2 „ erträglich,
„ 1 „ nicht invalide,
„ 4 „ unbrauchbar.

Summa 24 Fälle,

von denen also 20 den Gebrauch des Gliedes nicht eingebüsst haben.

In Anbetracht solcher Resultate wird der totalen Exstirpation der Scapula niemals die Berechtigung abgesprochen werden können, Stephen Rogers meint sogar, diese Operation verdiene eine noch häufigere Anwendung, als bisher. Man solle an Stelle der Amputation meistens die totale Exstirpation setzen, weil diese viel bessere Erfolge aufzuweisen habe, als jene. In neuester Zeit ist Schnabl allerdings anderer Ansicht. Er sagt: „Man hat gar keinen Grund im Allgemeinen der Exstirpation den Vorzug zu geben vor der Resection, und dies um so weniger, wenn man bedenkt, dass die letztere die sehr wichtige Erhaltung der Ansatzpuncte für die beiden Köpfe des M. biceps, den langen Kopf des Triceps und für den Coraco-brachialis, sowie endlich die bewahrte Integrität des Schultergelenkes der Exstirpation gegenüber voraus hat, ein Umstand, der für die spätere Gebrauchsfähigkeit des Armes sehr schwer ins Gewicht fällt."

Nach diesen Bemerkungen über Geschichte und Statistik der Schulterblattoperationen, speziell der Exstirpationen, will ich die Fälle von Operationen an demselben Knochen zusammenstellen, die ich in der mir zur Verfügung stehenden Litteratur von 1879 an verzeichnet gefunden habe. Ich benutzte die Jahresberichte von Virchow-Hirsch, die Schmidt'schen Jahrbücher das Centralblatt und die deutsche Zeitschrift für Chirurgie. In der Art

und Weise der Zusammenstellung folge ich ganz dem Schema von Gies, nur mit der einen Abänderung, dass ich die Fälle von totaler Exstirpation der Scapula zuletzt anführe.

I. Exstirpation der Scapula mit gleichzeitiger Entfernung der oberen Extremität.

1. Fall

von Lund, Edward (Manchester), Brit. med. journ. Vol. I. p. 478. Virchow-Hirsch, Bd. II, 1880, führte eine sehr ausgedehnte Operation aus, nämlich die Resection des dritten Teiles der Clavicula, die Exstirpatio scapulae und der ganzen Oberextremität wegen einer die ganze Schultergegend einnehmenden Geschwulst. Es handelte sich um einen 20jährigen Weber, bei dem der Tumor in 13 Wochen entstanden war. Patient wurde nach 36 Tagen aus dem Hospital geheilt entlassen.

2. Fall.

Mc. Gill A. F. Brit. med. Journ. Vol. I. pg. 702 Virchow-Hirsch, Bd. II, 1880 beschreibt eine ähnliche, ebenfalls unter antiseptischen Cautelen ausgeführte Operation bei einer 58jährigen Frau. Patientin verstarb am 6. Tage nach der Operation.

II. Exstirpation der Scapula nach voraufgegangener Entfernung der oberen Extremität.

1. Fall.

Conklin (American. Journ. of the med. Sc.

January p 102) Eine Osteoidsarcom des linken Humerus bei einer 37jährigen Frau, welches in 6 Jahren entstanden war, gab den Anlass zur Operation.

Es wurde die Exarticulatio humeri ausgeführt. Nach vier Monaten war am Schulterblatt ein Recidiv eingetreten, so dass 6 Monate nach der Exarticulation die totale Exstirpation der Scapula mit Resection eines Teiles des Acromialendes der Clavicula geschritten wurde. Es erfolgte Heilung.

2. Fall.

Fornari Frederico (Virchow-Hirsch, Bd. II, 1884) führte bei einem 21 jährigen Manne wegen Gangrän der linken oberen Extremität, welche entstanden war infolge eines Schusses in den Oberarm, eine Exarticulation im Schultergelenk mit nachfolgender Resection des Acromion und des Proc. coracoideus aus. Am folgenden Tage begannen heftige Schmerzen an der Spina scapulae. Es hatte sich ein Abscess gebildet. Nach Eröffnung desselben fühlte man die spina nekrotisch mit Ablösung des M. supra- und infraspinatus. Da Patient durch hohes Fieber sehr consumirt wurde, machte man ohne Narcose die totale Entfernung der Scapula. Acht Monate nach dem Eintritt des Patienten in das Hospital war er geheilt.

Diese beiden Fälle gehören zwar eigentlich nicht hierher, aber sie sind mitaufgenommen, weil sie diese Arbeit doch zum Teil berühren.

III. Totalexstirpationen der Scapula mit gleichzeitiger Resectio capit. humeri.

1. Fall

von Brigham (San Francisco) Resection soupériostée de toute l'omoplate et de la tête de l'humérus. Rapport. par M. Nicaise. Bulletin de la Soc. de chirurgie p. 547. — Der Zustand des Patienten, bei dem Brigham wegen totaler Necrose der Scapula, beim Vorhandensein von 14 auf dieselbe führenden Fisteln, eine Exstirpation derselben, zuvor aber noch die Resection des teilweise necrotischen Oberarmkopfes ausgeführt hatte, war 13 Monate nach der Operation, zu welcher Zeit der Patient von Nicaise der Pariser Soc. de Chir. vorgestellt wurde, kurz folgender:

„Am hinteren Rande der Achselhöhle noch einige, bisweilen sich öffnende Fisteln. Eine regelmässige Knochen- und Gelenk-Neubildung war nicht erfolgt, sondern es fand sich nur eine harte, knöcherne, unregelmässige Platte von ca. 10 cm Durchmesser. Abduction des Armes war sehr beschränkt, die Action des Deltoideus gleich Null. Die Bewegungen nach vorn waren ausgiebig ebenso konnte der Arm leicht nach rückwärts gebracht und sogar nach innen rotirt werden."

2. Fall

von Schulz. „Totalexstirpation der Scapula mit Resection des Humeruskopfes und des Acromialendes der Clavicula wegen Caries mit Ausgang in

Heilung und guter Gebrauchsfähigkeit des Armes". (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XXIII p. 291.)

Ein 16jähriger Erntearbeiter, der sich während des Mittags noch völlig gesund auf einen Heuboden schlafen gelegt hatte, konnte beim Erwachen den rechten Arm schon nicht mehr erheben. Es stellte sich sofort „Reissen" in der Schulter ein. Die Gegend derselben wurde „rot und dick". Von einem Arzt wurde zuerst Jodtinctur angewendet, darauf 8 Tage später eine Incision gemacht, bei der sich viel Eiter entleert haben soll. Die Schmerzen liessen nicht nach, die Eiterung bestand fort, und Patient kam sehr herunter. Es bildete sich eine Fistel in der Mitte der Scapula unterhalb der Spina. Die Gegend des Schultergelenks war überall schmerzhaft, die Bewegungen des Armes nur in ganz minimaler Weise noch vor und rückwärts möglich. Patient wurde erst von Schulz durch grosse Incisionen vom Fieber befreit, gekräftigt und schliesslich mit gutem Erfolge operirt.

Hier finde ich eine Angabe über eine Art der Nachbehandlung, die, weil sie von grossem Wert sein kann, nicht vergessen werden soll. Schulz liess nämlich dem Patienten teils aus dem Grunde, weil trotz der Entfernung des Acromialendes des Schlüsselbeins das zurückgelassene Stück eine stark hervorspringende Ecke gegen das Narbengewebe bildete, teils deshalb, um eine möglichst straffe Narbenbildung zu ermöglichen und eine eventuelle

Pseudarthrose möglichst hoch oben einzuleiten eine Armstütze anfertigen. „Dieselbe bildet einen gabelförmigen Halt für den Arm in der Achselhöhle. Diese Spange läuft in einer Stahlstange aus, welche an einem Becken gut befestigt und durch ein leichtes Corset gehalten wird.“ Diese Stütze hatte sich recht gut bewährt. Patient stellte sich nach einem Jahre vor und war mit der Gebrauchsfähigkeit seines Armes zufrieden.

Ich habe mehrere Operationen, die in der Gies'schen Statistik schon angeführt sind, gerade in Rücksicht auf Nachbehandlung durchgelesen, aber weder in diesen noch in den seit jener Arbeit veröffentlichten Fällen diesbezügliche Notizen gefunden. Es wäre doch von grossem Interesse, zu erfahren, in welcher Weise in den einzelnen Fällen die Nachbehandlung geleitet wurde, mit der man eine gute Function des Armes erzielte, nachdem das ganze Schulterblatt entfernt war.

3. Fall

von Hashimoto (Japan), führte in zwei Zeiten die Resection des Oberarmkopfes und des Schulterblattes bei einem 34jährigen Manne wegen Caries und Necrose aus (Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 32. S. 27.) Trotz Wegnahme von 9 cm. Oberarmknochen und der Fortnahme der Scapula konnte Patient seinen Arm ziemlich gut gebrauchen.

IV. Amputationen der Scapula.

Ein Fall von Hill, Berkeley (London), Sarcoma of the scapula. Brit. med. journal. Vol. I. p. 478. Es handelte sich um einen 25jährigen Mann. Die Scapula wurde an ihrem Collum durchsägt. Die Operation dauerte eine Stunde. Grosser Collapsus. 30 Stunden nach der Operation wurde die Bluttransfusion gemacht, 45 Stunden nach ersterer erfolgte der exitus.

V. Resectionen an der Scapula.

Davon ist ein Fall in der Literatur von 1879 an vorhanden, und dieser wird von Schnabl (Wiener med. Blätter No. 30, 1883) berichtet. — Bei einem 35jährigen Tagelöhner wurde wegen eines Enchondrom's, das die ganze Schulterblattgegend einnahm, ein grosser Teil der Scapula resecirt mit Ausnahme des äusseren Randes und der Gelenkfortsätze, welche wit den Muskelansätzen zurückgelassen werden konnten, weil sie sich als gesund erwiesen. Der erkrankte Teil wurde mit Stichsäge uud Meissel abgetrennt. Sieben Wochen nach der Operation wurde der Patient geheilt entlassen und arbeitete kaum einen Monat später unbehindert als Maurer.

VI. Totalexstirpationen der Scapula.

1. Fall

von Wolcott. (Excision of scap. Philad. med. and. surg. Reporter. Nov. p. 399.) Über diese

Operation nähere Angaben zu machen, war mir nicht möglich, weil ich betreffende Literatur mir nicht verschaffen konnte.

2. Fall

von M. Nedopil, (Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XXI, Heft 3.) Bei einem 44 jährigen Bauer entwickelte sich in 3 Monaten aus der linken Fossa supraspinata ein faustgrosser harter Tumor. In der fossa infraclavicularis zeigte sich eine gleiche Geschwulst, einem degenerirten Processus coracoideus entsprechend. Zur Beseitigung der Geschwulst musste die Scapula und ein Zoll von dem äusseren Ende der Clavicula entfernt werden, bis auf den äusseren Winkel der Scapula, der erhalten werden konnte. Die Heilung der Wunden erfolgte in drei Wochen. Der Patient konnte den linken Arm activ nur ganz wenig eleviren, passiv dagegen war die Abduction bis zur Horizontalen möglich. Die Bewegungen des Ellenbogens und der Hand waren normal und kräftig.

3. Fall

von Bellamy Edward (London.) On a case of excision of the scapula. Lancet. Vol. II. p. 889. Bellamy exstirpirte bei einem 14 Jahre alten Knaben das Schulterblatt wegen eines Tumors, der in zwei Monaten Kindeskopfgrösse erreicht und den Humerus von der Scapula abgedrängt hatte, so dass der Anschein einer Luxation vorhanden war. Zunächst wurde ein Schnitt über der A. subclavia

gemacht und diese gegen die erste Rippe comprimirt, ebenso bei ausgestrecktem Arm hoch oben in der Achselhöhle die Arteria subscapularis, die, da sie durch den Tumor verschoben war, sich leicht fühlen liess. Es wurde hierdurch jeder grosse Blutverlust verhütet. Die erste Incision erstreckte sich von der Spitze des Acromion zur Basis der Spina scapulae und die zweite längs des Randes derselben. Es wurde darauf das Acromion durchtrennt, die Muskeln von der Spina abgelöst und der Humerus unter dem getrennten Acromion mit dem Messer exarticulirt und nach Abtrennung der übrigen Muskeln die ganze Scapula nebst der Geschwulst in wenigen Minuten bei strenger Antiseptik entfernt. Heilung der Wunde per prim. intentionem. Nach wenigen Tagen jedoch war an der Stelle des Acromion ein Recidiv sichtbar. Deshalb Exstirpation desselben 26 Tage nach der ersten Operation. Es fand sich, dass die Erkrankung abwärts in der Achselhöhle, alle Gewebe infiltrirend, weiter sich erstreckte. Der Tumor war ein Rundzellensarcom. — Patient hatte vollständige Macht über Ober- und Vorderarm. Die getrennten Schulterblattmuskeln hatten wieder Befestigungen erhalten.

4. Fall

von Cacciopoli, Giuseppe, Resezione della scapola per encondroma ossifico. Il. Morgagni. p. Febrajo. p. 122. Aprile e Maggio p. 248. Cacciopoli führte bei einem Manne die Totalexstirpation der Scapula wegen eines Enchondroms aus, das in 20

Monaten von der Grösse eines Hühnereies bis zum Umfang von 70 cm an seiner Basis gewachsen war, An verschiedenen Knochen des Skelets, wie Sternum, Ober- und Unterschenkel, fanden sich kleine, harte Geschwülste von unbekannter Entstehung. Es wurde ein HSchnitt gemacht mit Bildung von zwei viereckigen Lappen. Das Collum scapulae wurde mit Knochenscheere durchschnitten. Bei der Operation ein sehr bedenklicher Collapsus. Lister-Verband. Anwendung von Sauerstoff-Inhalation Heilung in nicht ganz 2 Monaten. — Der Tumor erwies sich als ein vom Periost ausgehendes Enchondrom mit zahlreichen Verknöcherungen im Innern. Nach 13 Monaten war Patient noch in bester Gesundheit.

5. Fall

von Poinsot. (Centralblatt für Chirurgie 1885.) De l'exstirpation totale de l'omoplate avec conservation du membre superieur (Revue de chir. 1885 No. 3.) Der Krankheitsfall der von Poinsot mit totaler Entfernung des Schulterblattes behandelt wurde, ist kurz folgender:

Ein 52jähriger Mann bemerkt seit 2 Jahren die langsame, schmerzlose Entwickelung eines Tumors in der Höhe des Acromion. Man diagnostizirt einen malignen Tumor der Scapula, der seinen Ausgangspunkt wahrscheinlich vom Acromion genommen hat. Die Entfernung wird unter Compression der Subclavia und mit Bildung eines grossen T förmigen Lappens vorgenommen und lässt sich ohne erheblichen Blut-

verlust ausführen. Die Operation dauerte ca. 25 Minuten. Von der Clavicula werden 3 cm mit entfernt; schliesslich wird auch der Humeruskopf resecirt, da die Haut in grösserer Ausdehnung abgetragen werden musste und infolge dessen der Humeruskopf frei zu Tage lag. Genaue Drainage, Vereinigung der Operationswunde durch tiefe und oberflächliche Nähte. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass es sich um ein Myxosarcom mit ausgedehnten Ossifications- und Verfettungsvorgängen und teilweise cystischer Entartung handelt. Der Verlauf ist ungünstig, obwohl bei der Operation streng antiseptisch verfahren wurde. Der Kranke geht nach 2 Tagen an acuter Sepsis unter Delirien und hohem Fieber zu Grunde.

Nunmehr kommen wir zu unserem Falle von Fibrosarcoma scapulae, der von Prof. Dr. Helferich mit günstigem Erfolge operirt wurde. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Wilhelm Remer, Müller, 22 Jahre alt, gebürtig aus Ellermühle bei Demmin, fiel vor ungefähr einem Jahre als Soldat vom Pferde und verspürte seitdem immer Schmerzen in der linken Scapulargegend. Betreffende schmerzhafte Stelle der Schulter wurde mit Tinctura Jodi behandelt, aber es trat danach keine Besserung ein. Patient musste vielmehr nach 14monatlicher Dienstzeit vom Militair entlassen werden. Eine Schwellung zeigte sich damals nur in geringem Grade und allmählich. Er that als Müller seine Dienste bis vor 4 Wochen, um welche Zeit er in der Eller-

mühle bei Demmin von einem Fahrstuhl an der linken Schulter getroffen wurde. Die bisher bestandenen Schmerzen nahmen von dem Zeitpunct an Intensität zu, ebenso trat von diesem Momente an ein schnelleres Wachsen des Tumors ein. Dem Patienten war es nicht mehr möglich, den Arm über einen geringen Grad hinaus zu abduziren. Die Elevation war nur bei gebeugtem Arm bis zur Horizontalen möglich. Auf den Rat des Herrn Kreisphysikus zu D. liess sich Patient in die chirurgische Abteilung des hiesigen Krankenhauses am 16. Juni aufnehmen.

Status praesens vom 17. Juni:

Patient zeigt einen robusten Bau. Sein Knochengerüst ist stark entwickelt, seine Musculatur äusserst kräftig. Gesunde Gesichtsfarbe. Auf der rechten Wange ein fast vertheilter Furunkel. Mässige Schwellung der linken oberhalb der Clavicula befindlichen Drüsen. Herz und Lungen bieten keine Veränderungen. Ueber der linken Scapula findet sich ein halbkugelförmiger Tumor, welcher seinen Sitz an der inneren Seite der Scapula bis herab zum angulus hat, und dessen Peripherie von der Spina, von dem inneren und äusseren Rande der Scapula gebildet wird. Derselbe misst im grössten Längen- und Breitendurchmesser 16 und 22 cm. Ueber die Mittellinie des Rückens prominirt der Tumor 7 cm. Die Haut über demselben ist gespannt, jedoch überall in Falten leicht abhebbar, anscheinend infolge von Jodeinpinselung etwas gerötet und leicht excoriit.

Die Consistenz derselben ist eine derb elastische, von ziemlich gleichmässiger Spannung und im allgemeinen glatter Oberfläche. Fibrilläre Muskelzuckungen über dem Tumor, dem Cucullaris und Latissimus dorsi entsprechend, sichtbar. Das Schulterblatt ist von dem Torax nicht mehr als rechts abgehebelt. Die Circumferenz der linken Thoraxhälfte über dem Tumor beträgt 58 cm, über der rechten in gleicher Höhe 50 cm. Namentlich in den oberen Partien des Tumors besteht starke Schmerzhaftigkeit auf Druck. Pulsation oder ein Geräusch über demselben nicht fühlbar. Die Musculatur der linken Schulter und des Armes ist im geringen Masse der rechten gegenüber atrophisch. Der Arm kann nur um 20° abduzirt und bei völlig gebeugtem Arm bis zur Horizontalen elevirt werden. Die Sensibilität zeigt auf dem ganzen Tumor keinerlei Störung. Rachitische Difformitäten sind auf beiden Brustseiten vorhanden.

Die Operation wurde am 17. Juni in folgender Weise von Herrn Prof. Dr. H e l f e r i c h ausgeführt:

Durch einen grossen Winkelschnitt in ganzer Länge über die Spina und den inneren Rand des Schulterblattes wird die Haut abpräparirt und sogleich auf den Knochen vorgedrungen. Der Tumor erweist sich bis an die Innenseite der Scapula und den unteren Rand der Spina andererseits reichend. Der M. trapezius verläuft über ihn, ebenso der infraspinatus. Der erstere zeigt eine teilweise fettige Degeneration seiner Fasern, der andere eine Durch-

wachsung mit Tumormasse wenigstens in seinen centraleren Partien. Die an der Scapula entspringenden Muskeln werden sämmtlich exstirpirt, der Rand des Latissimus durchschnitten. Der M. trapezius, soweit er den Tumor bedeckt, wird von der Haut abpräparirt und zunächst die hintere Fläche der Geschwulst und der Scapula isolirt. Schon hierbei müssen eine grosse Anzahl ziemlich starker, meist venöser Gefässe, welche dem Tumor entspringen, unterbunden werden, namentlich zahlreich gegen das Acromion und die Aussenseite der Scapula hin. Alsdann wird der M. serratus an seinem Ansatz scharf durchtrennt und die A. subscapularis mit der Scapula von der Thoraxwand abgehebelt. Dabei bemerkt man eine Fractur parallel der Spina und unterhalb derselben. Die letzten fixirenden Gelenkbänder und die Gelenkkapsel werden unter sorgsamer Schonung der grossen Achselgefässe durchschnitten, ein Teil des Acromions und die Hälfte des Processus coracoideus mit dem Meissel abgetragen. Darauf lässt sich die Scapula mit dem Tumor, welcher dicht bis an die Cavitas glenoidalis reicht, herausnehmen. Der Oberarmkopf liegt frei in der Tiefe der Wunde. Die Kapsel besonders an der Scapulaseite wird mitexstirpirt. Auf primäre Naht wird verzichtet teils wegen der einstündigen Dauer der Operation, teils wegen eingetretener Schwäche des Patienten. Es wird Jodoformtamponade und ein Lister-Moosverband gemacht.

Der Wundverlauf ist ein sehr guter. Nicht eine einzige Temperatursteigerung ist zu vermerken.

20. Juni: Heute wird Secundärnaht angelegt. Sämmtliche Tampons werden entfernt und die Wunde wird dergestalt vernäht, dass ein Defect etwa der entfernten Spina scapulae entsprechend entsteht. Es wird damit beabsichtigt, durch die Granulationsbildung und spätere Narbenschrumpfung einen Gegenzug gegen die Wirkung des M. pectoralis zu erzielen und dadurch den Arm besser zu fixiren. Es werden etwa 14 Nähte abwechselnd Catgut und Seide angelegt, sowie zwei grössere Drains in dem unteren Wundwinkel und in den oben aussen befindlichen und 4 kleinere zwischen die genähten Hautpartien angebracht. Lister-Moosverband. Fixation der Hand an den Thorax.

27. Juni, V. W. Reizloses Aussehen der Wundfläche, und der genähten Partien. Die Catgutnähte sind resorbirt, die Seidennähte werden entfernt und die Drains fortgelassen. Lister-Verband.

4. Juli, V. W. Gute Granulationen der ungedeckten Wundfläche, völlige Vernarbung der verticalen Schnittlinie. Zur besseren Fixation des Armes erhält Patient einen Port'schen Cuirass.

11. Juli. An der Innenseite des Armes ist ein leichter Decubitus entstanden. Die Wunde sieht rein aus, ist von den Rändern sehr erheblich verkleinert, die Haut aus der Umgebung etwas eingezogen. Be-

ginn mit passiven und activen Bewegungen, von welchen die ersteren in normaler Excursion möglich sind. Activ ist nur ein Vorwärtsschleudern und geringes Aufwärtsschnellen des Armes ohne Fixationsmöglichkeit in der veränderten Stellung ausführbar. Der Verband wird so angelegt, dass der Arm frei ist. Der P o r t 'sche Cuirass wird weggelassen. Täglich werden Uebungen ausgeführt.

15. Juli. Decubitus fast geheilt (Salicyl-Pflaster-Mull). Nunmehr tägliche Salbenverbände. Die Schulter ist entschieden fixirter. Von heute ab wird der zurückgebliebene Teil des Deltoides, der etwas atrophisch ist, täglich electrisirt. Die linke Schulter fällt in etwas flacherem Bogen ab, als die rechte. Bei passiven Bewegungen wird die Granulationsstelle eingezogen, activ ist eine entschiedene Besserung der Bewegungsmöglichkeit zu constatiren.

22. Juli. Man sieht von rückwärts betrachtet die linke Schulter erheblich steiler abfallen als die rechte. Die Pars acromialis claviculae sin. ragt deutlich hervor. Unterhalb derselben ist das restirende Stück des Acromion zu fühlen. Der vordere claviculare Teil des Deltoides arbeitet gut, der hintere ist etwas atrophisch. Sie bilden zusammen einen flachen zum Oberarm überleitenden Bogen. Die Weichtheile über der der entfernten Scapula entsprechenden Gegend fühlen sich weich an und sind leicht verschieblich, nur am inneren Winkel der gut verheilten Wunde findet sich eine festere Adhärenz

in der Tiefe. Der Cucullaris ist linkerseits ebenso kräftig entwickelt wie rechts. Die Länge der dem verticalen Schnitte entsprechenden Narbe beträgt in leichter S-form-Schlängelung 22 cm. Der der Spina entsprechende granulirende Defect ist 10 cm. lang und 4 cm. breit, nach aussen von schmaler blauroter Narbe begrenzt, nach innen die Haut etwas strahlich einziehend. Die Granulationen sehen sehr gut aus und stehen im Niveau der umgebenden epidermoidalen Regenerationen. Von vornher betrachtet, findet sich eine leichte Abflachung der supra- und infraclavicularen Grube. Der Pectoralis ist gut entwickelt, ebenso der Triceps und die Vorderarmmusculatur. Der Biceps etwas schwächer als rechts. Bei passiven Bewegungen wird bei Elevation, welche über die Horizontale möglich ist, die Längsnarbe nach aussen verschoben, dagegen der granulirende Defect eingezogen. Das letztere findet auch bei Vorwärtsbewegungen des Armes statt. Die Rotation nach aussen und innen ist in fast normalen Grenzen möglich. Von den activen Bewegungen sind die des Vorderarmes völlig normal, die des Oberarms geschehen mit gewisser Schleuderung. Eine Abduction ist ohne Schleuderung etwa um 35 ° möglich, ebensoviel beträgt die Rück- und Vorwärtsbewegung. Bei intendirten Bewegungen über die angegebenen Grenzen hinaus sieht man die clavicula durch den Zug der an ihr inserirenden Portion des

M. cucullaris sich heben. Gleichzeitig bemerkt man bei solchen forcirten Bewegungen, dass die Wirbelsäule und der ganze Thorax sich dabei beteiligen, indem z. B. bei forcirter Abduktion des linken Armes eine Neigung des ganzen Rumpfes nach der rechten Seite, bei forcirter Rückwärtsbewegung des Armes eine Vorüberneigung sich einstellt.

Die Betrachtung des makroskopischen Durchschnittes an der Frakturstelle lässt folgendes erkennen:

Sarcom der linken scapula. Das ganze Schulterblatt mit cavitas glenoidalis ist exstirpirt. Die Geschwulst bildet ringsum eine Art Einbettungsmasse, innerhalb deren der Knochen resp. seine zurückgebliebenen Reste gelegen sind. Das Periost ist überall in die Geschwulstmasse aufgegangen, an den dünnen Stellen ist das Knochengewebe selbst vom Sarkom durchwachsen. Die Geschwulst ist derb, knollig, reinweiss, hier und da etwas fettig degenerirt und hämorrhagisch, an den dicksten Stellen zum Teil glasig wie Myxomgewebe. Der grösste hämorrhagische Herd findet sich oberhalb der dem unteren Winkel entsprechenden Stelle, während die grösseren Reste des Knochengewebes näher der cavitas glenoidalis gelegen sind. Rings umgeben ist der Tumor von Muskulatur, die eine mehr als fingerdicke Lage bildet, in welche sich kugelige Knoten fortsetzen. Fibröse Stränge, von Periost und Fascien ausgehend sieht man den Tumor durchziehen, und die ziemlich

homogene Masse in mehrfache Abteilungen trennen. — Die cavitas glenvidalis ist quer durchsägt. Man sieht im Markgewebe keine Tumor-Masse. Die dem Tumor zugekehrte Fläche des Knochens erscheint leicht arrodiert. Das Periost ist zum grössten Teil geschwunden.

Der mikroskopische Befund ist folgender:

Die Hauptmasse des Tumors wird gebildet von grosskernigen runden und ovalen Zellen von wechselnder Grösse, zwischen denen durch die ganze Geschwulstmasse hindurch zarte Bindegewebszüge verlaufen. Man sieht viele freie Kerne, wenig Gefässe, sehr wenig Interzellularsubstanz. Sarkomatöse Spindelzellen nicht erkennbar. Ebenso sind Riesenzellen nicht aufzufinden. An einzelnen Stellen trifft man querdurchschnittene Muskelfasern.

Diagnose: Fibrosarcoma globocellulare.

Unterwerfen wir jetzt noch Resultat und Methode der Operation unseres Falles einigen kurzen epikritischen Bemerkungen, so ergiebt sich, dass hinsichtlich der Funktionsfähigkeit des linken Armes und des ganzen Wundheilungsverlaufes der Erfolg ein entschieden günstiger ist, was aus dem Status präsens vom 22. Juli erhellt. Unter fortgesetzter elektrischer Reizung und täglicher Massage des M. deltoideus wird die Gebrauchsfähigkeit der Extremität sich noch bedeutend bessern, sodass, wenn Patient auch seinem Beruf als Müller nicht mehr nachgehen können wird, er doch für andere, nicht

so anstrengende Beschäftigungen einen vollständig brauchbaren Arm erhalten wird.— Prof. Dr. Helferich nahm die totale Exstirpation der scapule vor, weil es wegen der Grösse des Tumors absolut unmöglich war, einen Teil des Schulterblattes zu erhalten. Der zum ersten Mal von ihm angewandten Nachbehandlungsmethode ist wohl das günstige Resultat besonders zu verdanken. Er liess absichtlich in der horizontalen Wunde einen defekt zurück, der durch Narbenschrumpfung einen Gegenzug bilden sollte gegen die Wirkung des m. pectoralis, um auf diese Weise dem Arm einen festen Halt am Thorax zu geben. Es dürfte dieses Verfahren für die Fälle von totaler Exstirpation des Schulterblattes das beste Resultat in Bezug auf Gebrauchsfähigkeit der betr. Extremität liefern. Bessere Erfolge werden freilich die Operationen aufweisen, bei denen es möglich ist, einen Teil der scapula und damit wichtige Muskelansatzpunkte zu erhalten, so dass wir in dieser Beziehung nicht die schon oben erwähnte Ansicht von Rogers teilen können. Zu jener Zeit, als Rogers diese Ansicht vertrat, mag sie wohl zu Rechte bestanden haben. Damals kannte man noch keine antiseptische Wundbehandlung und das Hauptbestreben des Chirurgen richtete sich darauf, dem Patienten das Leben zu erhalten, während auf die spätere Brauchbarkeit des Armes weniger Gewicht gelegt wurde. In diesem Sinne spricht auch die Statistik von Gies zu

Gunsten der totalen Exstirpation, indem nämlich von den 34 Patienten, bei denen die partielle Entfernung ausgeführt wurde, 8 starben, während bei den 37 Totalexstirpationen nur 2 Todesfälle vorkamen. In der heutigen Zeit jedoch, wo der Chirurg Dank der Lister'schen Wundbehandlung das Leben des Kranken nahezu in der Hand hat, muss man entschieden der partiellen Entfernung des Schulterblattes, wenn irgend möglich, den Vorzug geben, da durch sie dem Arm jedenfalls eine bessere Fixation und Funktion gesichert wird.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Helferich für die Ueberweisung dieser Arbeit sowie die gütige Unterstützung, die er mir bei der Anfertigung derselben zu teil werden liess, ferner den Herren Assistenzärzten Dr. König und Dr. Schleich für ihren bereitwilligen Rat meinen besten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Joseph, Gregor, Michael Bierbaum, Sohn des M. Bierbaum und seiner Ehefrau Caroline geb. Lachmann kathol. Confession, wurde geboren am 14. Januar 1864 zu Ullersdorf a. Queis in Schlesien, Kreis Bunzlau. Den ersten Unterricht genoss ich in meinem Heimatsort, erhielt dann im Jahre 1875 Privatausbildung in der lateinischen und französischen Sprache und trat im Herbst des Jahres 1876 in die Quarta des Gymnasiums zu Sagan ein, welches ich Ostern 1883 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich in Greifswald dem Studium der Medizin zu widmen. Hierselbst bestand ich das Tentamen physicum am 11. März 1885, das Tentamen medicum am 1. und das Examen rigorosum am 4. Juli 1887.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

Arndt, Beumer, A. Budge, J. Budge, Eichstedt, v. Feilitsch, Gerstäcker, Grawitz, Grohè, Häckermann, Helferich, Holtz, Krabler, Landois, Limpricht, Löbker, Mosler, Münter, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Sommer, Strübing, Vogt.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern sagt Verfasser aufrichtigen Dank.

Thesen.

I.

Die partielle Entfernung des Schulterblattes ist der totalen Exstirpation, wenn irgend möglich, vorzuziehen.

II.

Remedium anceps melius quam nullum.

III.

Die Kurpfuscherei verdankt ihr starkes Anwachsen hauptsächlich der zu grossen gesetzlichen Freiheit.